

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 2 月 3 日 (03.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/009595 A1

- (51) 国際特許分類: B01D 53/68  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007616  
(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 2 日 (02.06.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-282062 2003 年 7 月 29 日 (29.07.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): オルガ  
ノ株式会社 (ORGANO CORPORATION) [JP/JP]; 〒  
1368631 東京都江東区新砂 1 丁目 2 番 8 号 Tokyo (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田嶋 義宣

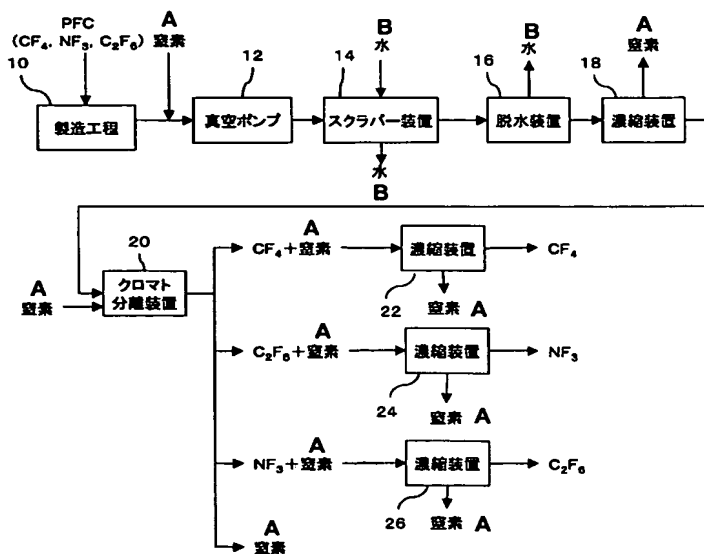
(TAJIMA, Yoshinori) [JP/JP]; 〒1368631 東京都江東  
区新砂 1 丁目 2 番 8 号 オルガノ株式会社内 Tokyo  
(JP). ニツ木 高志 (FUTATSUKI, Takashi) [JP/JP]; 〒  
1368631 東京都江東区新砂 1 丁目 2 番 8 号 オルガ  
ノ株式会社内 Tokyo (JP). 阿部 哲也 (ABE, Tetsuya)  
[JP/JP]; 〒3110193 茨城県那珂郡那珂町大字向山  
8 0 1 番地の 1 日本原子力研究所 那珂研究所内  
Ibaraki (JP). 丹澤 貞光 (TANZAWA, Sadamitsu) [JP/JP];  
〒3110193 茨城県那珂郡那珂町大字向山 8 0 1 番地  
の 1 日本原子力研究所 那珂研究所内 Ibaraki (JP). 廣  
木 成治 (HIROKI, Seiji) [JP/JP]; 〒3110193 茨城県那  
珂郡那珂町大字向山 8 0 1 番地の 1 日本原子力研  
究所 那珂研究所内 Ibaraki (JP).

- (74) 代理人: 吉田 研二, 外 (YOSHIDA, Kenji et al.); 〒  
1800004 東京都武蔵野市吉祥寺本町 1 丁目 3 4 番  
1 2 号 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: UNIT FOR SEPARATING GAS

(54) 発明の名称: ガス分離装置



A...NITROGEN  
B...WATER  
10...PRODUCTION PROCESS  
12...VACUUM PUMP  
14...SCRUBBER  
16...DEWATERING DEVICE  
18, 22, 24, 26...CONCENTRATION DEVICE  
20...CHROMATOGRAPHIC SEPARATION DEVICE

(57) Abstract: A unit for separating an exhaust gas containing a PFC gas including  $CF_4$  and  $C_2F_6$  generating in a production process, which comprises a concentration device for concentrating the exhaust gas and a chromatographic separation device for separating the exhaust gas chromatographically by the use of nitrogen as a carrier gas, wherein the chromatographic separation device is packed with the molecular sieve 13 X, F-9 or the like. The unit can be suitably used for separating  $CF_4$  and  $C_2F_6$  in a PFC gas effectively.

(57) 要約: 製造工程から生じる  $CF_4$ 、 $C_2F_6$  を含む PFC ガスを含有する排ガスを濃縮装置で濃縮した後、窒素をキャリアガスとしてクロマト分離装置でクロマト分離する。このクロマト分離装置には、モレキュラーシーブ 13 X や F-9 を充填しておく。これによって、PFC ガス中の  $CF_4$ 、 $C_2F_6$  を効果的に分離することができる。



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。